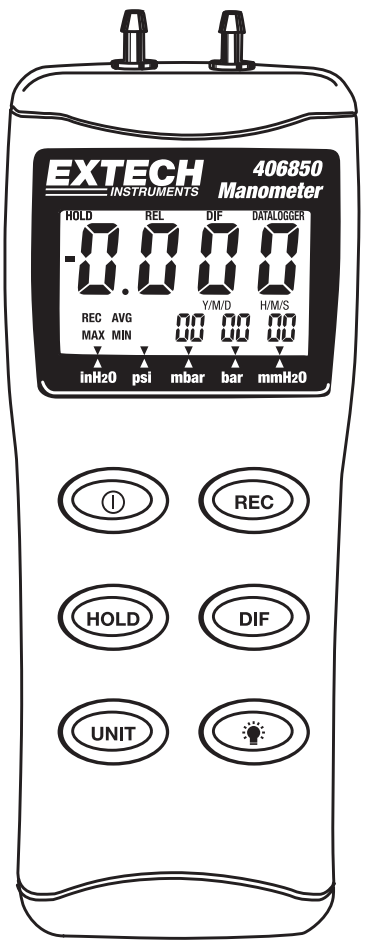
Manual del usuario

EXTECH INSTRUMENTS

Manómetro para presión diferencial

Modelo 406850



Introducción

Agradecemos su compra del Manómetro para presión diferencial 406850 de Extech. Este dispositivo mide Calibrador/Presión diferencial de 0 a 55.40 in H_2O (pulgadas de agua). Ofrece 5 unidades de medición seleccionables: in H_2O, psi, bar, m-bar, mm H_2O. Las características adicionales incluyen: Retención de datos, desactivar apagado automático e interfaz RS-232 para captura de lecturas en una PC con el software optativo (407752). El uso cuidadoso de este medidor le proveerá muchos años de servicio confiable.

Especificaciones

Función	Escala	Resolución
In H_2O	±55.40 in H_2O	0.01 in H_2 O
psi	±2.000 psi	0.001 psi
bar	±0.137 bar	0.001 bar
m-bar	±137.8 m-bar	0.1 m-bar
Mm H_2O	±1407 mm H_2O	1 mm H_2 O

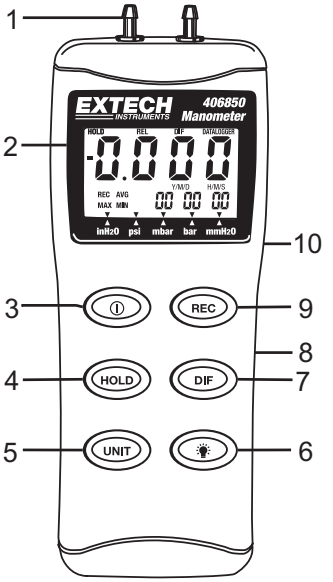
Indicador	Doble LCD
Precisión	±0.3%FS a ±25°C
Repetibilidad	±0.2% a 0.5%FS
Linealidad/Histéresis	±0.2%FS
Precisión combinada	±1.0%FS
Conectores	Dos puertos metálicos de 4.8mm para tubo flexible
Presión máxima	20psi
Tiempo de respuesta	0.5 segundos típicamente
Compatibilidad:	Aire o gases no corrosivos
Indicador de batería débil	Sí
Indicador de sobre escala	Err.1
Indicador de bajo escala	Err.2
Escala de temperatura compensada	0 a 50°C (32 a 122°F)
Condiciones de operación	0 a 50°C (32 a 122°F); < 80% RH sin condensación
Condiciones de almacenamiento	-20 a 60°C (-4 a 140°F); <80% HR sin condensación
Fuente de tensión	1 batería de 9V
Dimensiones / Peso	182 X 72 X 30mm (7.1 X 2.8 X 1.1"); 220g (7.7 oz.)

Nota: Exceder la presión máxima dañará el sensor.

Descripción del medidor

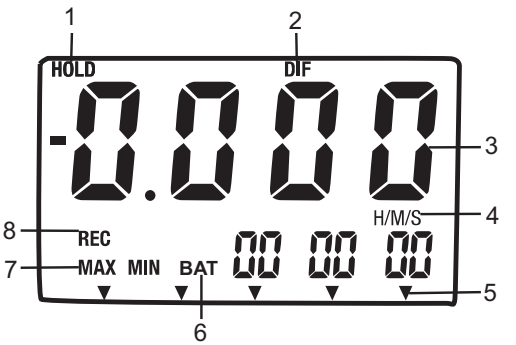
1. Conectores de alimentación 4.8mm
2. Pantalla LCD doble
3. ON/OFF
4. Retención de datos y ajuste a cero
5. Unidad de medida
6. Retroiluminación
7. Función diferencial y relativa a cero
8. Entrada adaptador CA
9. Registro MIN/MÁX
10. Entrada RS-232

Nota: El compartimiento de la batería se localiza abajo del instrumento



Descripción de la pantalla

1. Función de retención
2. Modo diferencial
3. Pantalla principal de datos
4. Reloj de hora relativa
5. Indicador de unidad de presión
6. Indicador de batería débil
7. MÁX/MIN
8. Modo de registro



Operación

Tensión

Presione el botón ON/OFF para encender o apagar. El medidor realizará una corta prueba interna al encender. El medidor cambia a la configuración usada durante la última operación.

Ajuste a cero y relativa

Antes de usar y sin sensores conectados al medidor, presione el botón **HOLD** durante más de 2 segundos restablecer a cero el medidor. El medidor se restablece e indica "**o o o o**" de derecha a izquierda. Ahora indica "0.0".

Si desea una lectura relativa (*offset*), presione el botón **DIF** al tomar una medida. Las lecturas siguientes serán la diferencia entre la medida actual y la medida en pantalla al presionar el botón **DIF**.

Retención de datos

Presione el botón **HOLD** para congelar la lectura indicada. El icono '**HOLD**' (retención) aparece arriba a la izquierda de la pantalla. Presione **HOLD** de nuevo para regresar a operación normal.

Registro

El modo **MAX/MIN** permite al usuario ver sólo las lecturas más alta (**MÁX**) o más baja (**MIN**) con sello de hora relativa.

1. Presione una vez el botón **REC** y "**REC**" aparece en la pantalla (todas las demás funciones quedan desactivadas excepto encendido y retroiluminación). El reloj de hora relativa aparece en el indicador secundario y comienza el conteo.
2. Presione de nuevo el botón **REC** y en pantalla aparece "**MÁX**". La pantalla indica ahora la presión máxima y hora relativa registrada.
3. Presione de nuevo el botón **REC** para indicar la lectura mínima "**MIN**" con hora relativa.
4. Presione de nuevo el botón **REC** para continuar el registro de medidas min/máx.
5. Para salir del modo **MIN/MÁX**, presione el botón **REC** durante 3 segundos para regresar a operación normal.

Retroiluminación de pantalla

Presione la tecla para encender la retroiluminación. Permanece encendida durante 30 segundos.

Apagado automático

El medidor se apaga automáticamente después de 20 minutos para conservar vida de la batería. Para desactivar el apagado automático, presione el botón **HOLD** mientras enciende el medidor. En pantalla aparece "**n**" indicando que el apagado automático está desactivado. El medidor regresa a operación normal al apagarse.

Unidad

Presione el botón **Unit** momentáneamente y seleccione una de las 5 unidades de medida disponibles indicadas por el cursor en la parte baja de la pantalla.

Interfase RS-232 PC para comunicaciones

El medidor tiene integrado un puerto serial RS-232 para usar con el paquete optativo de software/hardware para captura de datos (407752).

***Códigos de* errores**

Aparecerá un mensaje de error en pantalla si el medidor falla la prueba interna de diagnóstico. **Nota**: Los mensajes de error E10L y E2UL no se muestran en la LCD. Serán transmitidos a la PC vía el cable RS-232.

1. **Err.1**: Valor de presión sobre la escala.
2. **Err.2**: Valor de presión bajo la escala.
3. **Err.3**: Función DIF, el valor de presión diferencial está sobre escala.
4. **Err.4**: Función cero, desconecte los tubos o reparar/reemplazar según sea necesario.
5. **E10L**: Error RS-232, valor de presión sobre la escala.
6. **E2UL**: Error RS-232, valor de presión bajo la escala.

Mantenimiento

Limpieza y almacenamiento

1. Cuando sea necesario deberá limpiar el medidor con un paño húmedo y detergente suave. No use solventes o abrasivos.
2. Guarde el medidor en un área con temperatura y humedad moderada (consulte la escala de operaciones y almacenamiento en la tabla de especificaciones en este manual).

Reemplazo de la batería

Cuando la carga de la batería cae, en la LCD aparece el símbolo "**BAT**". Reemplace de la batería de 9V, quite el tornillo Phillips en la tapa del compartimiento y entre al compartimiento. Al terminar asegure que la tapa del compartimiento está bien colocada y asegurada.

Servicios de reparación y calibración

Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración para todos los productos que vendemos. Extech además provee certificación NIST para la mayoría de los productos. Llame al Departamento de Servicio al Cliente para solicitar información de calibración para este producto. Extech recomienda calibración anual para verificar el funcionamiento y precisión del medidor.

Garantía

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza ese instrumento libre de defectos en partes y mano de obra durante tres años a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada de seis meses a cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 EXTENSIÓN 210 para solicitar autorización o visite www.extech.com para mayor información. **Se debe otorgar un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech.** El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos resultantes de las acciones del usuario como el mal uso, alambrado equivocado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparación inadecuada o modificación no autorizada. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.

Línea de soporte (781) 890-7440

Soporte Técnico Extensión 200; Correo electrónico: support@extech.com

Reparación / Retornos: Extensión 210; Correo electrónico: repair@extech.com

Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin aviso

Para la última versión de esta Guía del usuario, actualizaciones de software y otra información al día de este producto, visite nuestra página en Internet: www.extech.com

Extech Instruments Corporation, 285 Bear Hill Rd., Waltham, MA 02451

Copyright (c) **2006 Extech Instruments Corporation.**
Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio.